sah niemals den Anfang der Bildung einer Kugel und kann auch nicht sagen, ob das ♀ seine Eier (vermuthlich nur eins in jede) in die halbfertige Kugel hinein oder erst bei dem Vergraben der letzteren hinzulegt. Ich beobachtete nur mehrmals die Thiere beim Fortschieben derselben, was höchst interessant und eigenthümlich ist; es geschieht nämlich in der Weise, dass die Thiere mit den 4 vorderen Beinen, den Kopf nach unten, rückwärts gehen und mit den beiden Hinterbeinen die Kugel fortschieben, bis sie einen passenden Platz zum Vergraben finden. Einmal beobachtete ich ein solches Thier neben dem Kirchlein von S. Bartolomeo. Es wollte zunächst die Kugel in eine Mauerecke des Kirchleins rollen, es ging aber etwas stark bergauf und über lockeren Sand, so dass das Thier mit der Kugel immer wieder herabkollerte. Bald sah es auch das Vergebliche seiner Bemühung ein und schob nun die Kugel parallel mit der Mauer fort. Ich war begierig, wohin es nun gehen sollte. Plötzlich machte das Thier Halt, bestieg wie schon mehrmals, besonders wenn es einen Abhang hinabgekollert war, die Kugel, sah sich einen Augenblick um und wälzte nun selbe, in rechtem Winkel abbiegend, dicht an die Mauer, um sie neben einer kleinen krautartigen Pflanze zu vergraben. Das Fortschieben der Kugel geschieht ziemlich rasch und da es meist über feine, sandige Lehmerde geschieht, überzieht sich selbe mit einer braungelben Kruste, die das Innere kaum ahnen lässt. Einmal sah ich, dass eine etwa fingerdicke, senkrecht abfallende und winkelig ausgeschnittene Steinplatte im Wege stand, von der ich sicher glaubte, dass selbe dem Fortschieben der Kugel ein unüberwindliches Hinderniss entgegenstellen werde, allein mit Leichtigkeit hob das Thier die Kugel über dieselbe hinauf und setzte seinen Weg dadurch ungehindert fort. Der Durchmesser einer solchen vollständig ausgebildeten Kugel, die ich mit nach Hause nahm, beträgt 23—26 mm, das Gewicht 6 Gramm; beides mag sich durch das Eintrocknen gegen das Ursprüngliche etwas vermindert haben.

Kleinere Mittheilungen.

Dr. Benno Wandolleck führt durch mikroskopische Untersuchungen den Nachweis, dass die allgemein übliche Nomenclatur der Fühlertheile bei den Dipteren, durch Vernachlässigung ihrer Homologieen zu Stande gekommen, nicht zutreffend ist, und

dass die Dipterenfühler überhaupt nicht in dem bisher angenommenen Umfange systematisch verwendbar sind. Er giebt zum anschaulichen Beweise Fühlerbilder von Vertretern fast aller Familien (nur die Akanthomeriden, Nemestriniden, Mydaiden, Apioceriden und Cyrtiden bleiben unberücksichtigt); da es sich bei diesen Abbildungen um lithographische Wiedergabe von durch den Verfasser selbst aufgenommenen Photogrammen der in kalter Kalilauge macerierten und alsdann in Glycerin eingelegten Fühler handelt, welche fast durchweg in 18-facher Vergrösserung vorgeführt werden, so erhebt ihre Darstellung Anspruch auf absolute Genauigkeit Nach Wandolleck's Ausführung kommen nun vollständig homonom gegliederte Fühler bei den recenten Dipteren nicht mehr vor, jedoch lassen sich die sämmtlichen Fühlerformen der Nematoceren auf homonom gegliederte Fühler zurückführen; die Abtheilung der Brachyceren aber ist unhaltbar; die sogenannten dreigliederigen Fühler ihrer Angehörigen sind niemals dreigliedrig, sondern vielgliederig wie die der Nematoceren und zwar mindestens vier- bis sechsgliederig, mit einziger Ausnahme der dreigliederigen Fühler von *Hippobosca* (*equina*); ihr sogenanntes drittes Glied stellt einen als „Kolbenglied" zu bezeichnenden Theil dar, derart, dass der „Griffel" und die „Borste" keine selbständigen Gebilde, sondern als den Endgliedern der schnurförmigen Fühler identische, vollwerthige Glieder anzusehen sind. Die Fühler von *Hypoderma* (*tarandi*) sind nicht, wie der Verfasser anfangs annahm, viergliederig, sondern fünfgliederig, indem sie aus dem Grundgliede, zwei (das Kolbenglied umfassenden) zungenförmigen Gliedern, dem Kolbengliede und dem Endgliede bestehen; den „Tasteranhang" Corti's bei *Spathicera* hält Wandolleck für das hier tasterförmig ausgebildete zweite Fühlerglied (siehe „Ueber die Fühlerformen der Dipteren", in: Zoologische Jahrbücher von Spengel, Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere, 8. Band, 1895, Seite 779—789, Tafel 18 und: Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, 1895, No. 9, Seite 169—171).

J. Sparre Schneider hat die entomologische Fauna des bis 1878 entomologisch noch gänzlich unbekannt gebliebenen norwegischen Kirchspiels Sydvaranger, der nordöstlichsten Ecke Norwegens, an der Südseite des Varangerfjord, für die Abtheilungen der Coleopteren und Lepidopteren zusammengetragen. Er selbst war bemüht, durch dreimaligen Besuch dieses dreieckigen Stückes von etwa 5000 □ Kil. Flächeninhalt mit ungefähr 2000 Bewohnern, die Insecten des Bezirks gründlich kennen zu lernen: 1878 in Be-

gleitung von W. M. Schoyen, 1882 in Gesellschaft von G. Sandberg, 1890 mit seinem jugendlichen Freunde Berwend Bjerkeng. Die Landschaft entbehrt hier ganz des eigenthümlich norwegischen Gepräges.

An Käfern werden für das Gebiet 190 Arten festgestellt, von denen 14 für die arktische Fauna Norwegen's neu sind, eine für die Wissenschaft neu ist: die Staphylinide *Atheta bituberculata* (Nr. 92), 4 oder 5 von Norwegen vordem nicht bekannt waren und 65 als für die Fauna Ost-Finmarkens neu bezeichnet werden; nach Sparre Schneider's begründeter Vermuthung dürfte diese Zahl indessen kaum die Hälfte der dort wirklich vorkommenden Arten ausmachen. Von Schmetterlingen werden für das Gebiet 195 Arten (30 Rhopaloceren, 78 sonstige Makrolepidopteren u. 87 Mikrolepidopteren) nachgewiesen. Verglichen mit der Fauna des einzigen durch Joh. Schilde und Aug. Hoffmann einigermassen gut bekannten benachbarten, aber drei Grad südlicher belegenen, finnländischen Kirchspiels Kuusamo mit 214 Lepidopteren ergiebt sich, dass beide Bezirke nur 102 Arten gemeinsam aufweisen und einem jeden dieser beiden Districte demnach ein ausgeprägter, durch Klima, Erdboden und Vegetationsverhältnisse bedingter Localton eigenthümlich ist (siehe „Sydvarangers entomologiske fauna. Iste bidrag.“ Coleoptera. Aftryk af Tromsö museums arshefter 16, Tromsö 1894, Seite 17—104 und „2det bidrag.“ Lepidoptera. Aftryk af Tromsö museums arshefter 18. Tromsö 1895, Seite 1—93; beide Arbeiten mit einem deutschen Resumé).

Dr. Gustav Schoch lässt in Lieferungen „die Genera und Spezies meiner Cetoniidensammlung“ erscheinen. Er erklärt den, wie er meint, ziemlich arrogant klingenden Titel damit, dass er als Entomologe leider nicht an der reichbesetzten Krippe der Londoner- oder Parisersammlung seinen Stand habe, dieweil aber die glücklich situierten Gelehrten von den reichen Schätzen jener grossen Sammlungen nichts Ganzes an die Oeffentlichkeit förderten, sondern höchstens gelegentliches Stückwerk, so müssten sich diese schon die Einmischung der Kostgänger bescheidener Privatsammlungen gefallen lassen. Schoch hat damit nicht so Unrecht; denn seit Gory-Percheron (1833) und dem wackeren Burmeister (1842) sind von Cetoniiden wesentlich nur Einzelbeschreibungen erschienen, die Materialbeschreibung aber kaum übersehbar und sehr schwer erhältlich angewachsen; der Verfasser unternahm daher schon früher den Versuch, eine Uebersicht über die heutige Systematik der Cetoniiden zu entwerfen (Mittheilungen der Schweizerischen entomologi-

schen Gesellschaft, 9. Band, 1894, Heft 4, Seite 164—225). Das gegenwärtige Unternehmen ist eine Weiterführung des ersten Versuches und bisher erschienen: I. Theil: Trib. Goliathidae, Gymnetidae, Madagassae, Schizorrhinidae (III und 64 Seiten in Quart) nebst Nachtrag zu den Gattungen und Arten meiner Cetoniiden-Sammlung I. Theil, Zürich, August 1895 (Seite 68—82) und II. Theil, Tribus Cetoniadae, Diplognathidae und Cremastochilidae, Zürich 1895 (Seite 84—148). — Alle drei Hefte enthalten auch Novitäten.

Litteratur.

The Cambridge Natural History, edited by S. F. Harmer and A. E. Shipley. Volume V, bringt:
Peripatus by Adam Sedgwick — Myriapods by F. G. Sinclair — Insects Part I, Introduction, Aptera, Orthoptera, Neuroptera and a portion of Hymenoptera (Sessiliventres and Parasitica) by David Sharp. London, Macmillan and Co., 1895, XI und 584 Seiten in Octav mit 371 Textfiguren und einer Verbreitungskarte von Peripatus.

Der Umstand, dass im vorliegenden Werke, dessen Hauptbestandtheil naturgemäss die Insecten bilden, die Onychophoren (Protracheaten, Peripatus, Seite 1—26) und die Myriopoden (S. 27—89 abgehandelt) Aufnahme finden, bezeugt den streng wissenschaftlichen Plan, welcher dem Buche zu Grunde liegt, ein Plan, der es ablehnte, die Insecten als eine in sich streng abgeschlossene, beziehungslos dastehende Ordnung der Arthropoden, hingestellt zu sehen. Das prächtig ausgestattete Werk, dessen Abschluss der VI. Band bringen soll, dient nicht dem Zwecke, die ungezählten Gattungen und Arten der einzelnen Ordnungen vorzuführen, hat sich vielmehr die höhere Aufgabe gestellt, die typische Organisation der einzelnen natürlichen Familien, welche kurz systematisch behandelt werden, recht vielseitig zur Anschauung zu bringen, zu welchem Behufe die äussere und innere Anatomie, die ganze Entwickelungsgeschichte (onto- und phylogenetisch), die Lebensgewohnheiten möglichst erschöpfend herbeigezogen und durch zum Theil sehr instructive Originalbilder (bei den übernommenen wird die Quelle stets angegeben) illustriert, auch die neueste Litteratur gewissenhaft berücksichtigt wird. Die angenommene Classificierung des ungeheuren, in dem einen vorliegenden (5.) Bande zur Hälfte bewältigten Insectenmaterials versucht eine Verschmelzung der Brauer'schen Eintheilung in 17 Ordnungen mit der althergebrachten in 7 Ordnungen, woraus sich die 9 Ordnungen ergeben: 1. Aptera